Ein Fall

von

Sarkomatose des Peritoneums

mit

grösserer Tumorenbildung im Netz und Ovarium.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

August Knorz,
appr. Arzt.

München 1900.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Ein Fall

von

Sarkomatose des Peritoneums

mit

grösserer Tumorenbildung im Netz und Ovarium.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

August Knorz,
appr. Arzt.

ACAD. MED. BAT. BIBL.

München 1900.
Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Den Begriff des Sarkoms hat bekanntlich Virchow geschaffen, indem er zuerst unter diesem Namen alle jene Geschwülste zusammenfasste, welche von einem Gewebe der Bindesubstanzgruppe ausgehen und aus einem durch die bedeutende Menge, oder die erhebliche Grösse seiner Zellen, oder durch beides ausgezeichneten Bindegewebe zusammengesetzt sind. Diese Definition des Sarkoms ist heute allgemein anerkannt.

Viel umstritten aber ist auch heute noch die Frage der von den Endothelien ausgehenden Geschwülste, welche, in ihrem histiologischen Verhalten eine Mittelstellung zwischen den epithelialen und den bindegewebigen Neubildungen einnehmend, von den einen zu den Carcinomen, von andern zu den Sarkomen gerechnet werden, während einige Autoren eine eigene Gruppe der Endotheliome aufstellen. Es kann nicht die Aufgabe dieser Abhandlung sein, den gegenwärtigen Stand dieser Frage, welche eine sehr umfangreiche Litteratur gezeitigt hat, hier darzulegen; die Lösung derselben hängt eben von der Lösung ihrer Grundfrage ab, nämlich ob die Endothelien den Bindegeweben oder dem Epithel zuzurechnen sind.

Bei der grossen Verbreitung des Bindegewebes im menschlichen Organismus ist das Vorkommen der Sarkome in den verschiedensten Organen wohlverständlich. Während aber gewisse Organe besonders zu Sarkombildung disponiert scheinen, wie das Periost, das Knochenmark etc., wird an anderen Körperteilen,

so insbesondere an den Ovarien und den serösen Häuten, Sarkom sehr selten beobachtet. Häufiger werden sie noch in der Pleura gefunden, während nur wenige Fälle bekannt sind, wo das Peritoneum den Ausgangspunkt für Sarkome bildet.

Adamzewski hat in seiner Dissertation ausser seinem von ihm beschriebenen Fall von „Primären multiplem Sarkom des Bauchfells“ in der gesamten Litteratur nur 13 Fälle gefunden. Nur wenig vermehrt wird die Anzahl der Fälle, wenn wir die als Endotheliome oder Endothelkrebse beschriebenen Fälle hinzufügen, welche Ad. nicht berücksichtigt hat.

Malade führt fünf derartige Fälle an. Ausserdem finde ich noch in einer Dissertation von Seeliger „über die primären Geschwülste des Peritoneums“ sieben Fälle (Fall 2—9), welche hierher gehören. Nicht unwichtig ist folgende Bemerkung des genannten Verfassers: „Die Litteratur der Geschwülste zeigt deutlich, dass unter den echten primären Geschwülsten des Bauchfells das Sarkom ganz entschieden am häufigsten auftritt; mit dem Fortschritt der mikroskopischen Untersuchungsmethoden ist diese Thatsache immer bekannter geworden. Man hat früher häufig die Existenz eines Carcinoms angenommen in Fällen, in denen es sich um Sarkome handelte; die anatomische Untersuchung des exstirpierten Tumors hat dies unzweifelhaft festgestellt.

Möglich war der Irrtum dadurch gemacht worden, dass es sich um bösartige Sarkome handelte, die klinisch ganz unter dem Bilde der Krebskachexie verliefen. Vielfach blieb man bei der Annahme eines Carcinoms bestehen, weil eine Operation oder Leichenöffnung nicht vorgenommen wurde. Es ist also in diesen Fällen ein Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose „Krebs“ gerechtfertigt.

Noch auf einen weitern Punkt möchte ich an dieser Stelle aufmerksam machen.

Schwarzenberger (In.-Diss.) schreibt:

„Ein eigenartiges Verhängnis scheint über der Diagnose von Netztumoren zu schweben. In fast noch keinem Fall ist die Diagnose richtig gestellt worden, ein Schicksal, das sie auch mit den Mesenterialtumoren teilen. Worin mag das seinen Grund haben? Erstens einmal in dem Umstand, dass ein Netztumor, selbst ein typischer Fall, sehr schwer zu diagnostizieren ist; zweitens darin, dass die Netztumoren sehr häufig Verwachsungen mit andern Organen eingehen, so dass das Netz als Sitz des Tumors überhaupt nicht festzustellen ist, und drittens darin, dass eben wegen der grossen Seltenheit der Netztumoren vielleicht gar nicht an einen solchen gedacht wird, vielmehr namentlich bei einem etwas grösseren Volumen des Tumors ein der häufiger vorkommenden Ovarialtumoren angenommen wird.

Bei der jetzt wohl allgemein als souverän geltenden operativen Behandlungsmethode der Neubildungen der gesamten Bauchhöhle werden derartige diagnostische Irrtümer in Zukunft wohl meistens aufgeklärt werden, wenigstens bei gutartigen Tumoren und solchen bösartigen Tumoren, welche noch im Anfang ihrer Entwicklung und Ausbreitung sind. Ich muss diese Einschränkung machen; denn der hier behandelnde Fall beweist, dass selbst die Möglichkeit der genauen Inspektion der Bauchhöhle gelegentlich einer Laparotomie nicht immer bei malignen, weit fortgeschrittenen Tumoren, an welchen Netz und Ovarium im gleichen Grade beteiligt sind, mit Sicherheit den primären Ausgangspunkt der Neubildung festzustellen gestattet. Erst eine genaue mikroskopische Untersuchung verschiedener Teile des Tumors kann oft einigermassen

befriedigenden Aufschluss gewähren. Da sowohl Sarkome des Peritoneums als auch des Ovariums trotz aller Hilfsmittel der Untersuchung auch in Zukunft zu den selteneren Neubildungen gehören werden, dürfte die Bearbeitung des vorliegenden Falles nicht unwillkommen sein.

Es folgt die Darstellung des Falles der in klinischer und histologischer Beziehung viel Interessantes bietet, was anschliessend besprochen werden soll.

Anamnese: Patientin ist 38 Jahre alt, war acht Jahre verheiratet (v. 1889—1897). Die Eltern stehen im 74. Lebensjahr und waren immer gesund. Ein Bruder starb an Lungentuberkulose im Alter von 26 Jahren. Ueber Tumoren ist in der Familie nichts eruierbar.

Patientin selbst kannte, abgesehen von ihrem jetzigen Leiden, ausser Kopfweh und Zahnweh keine Krankheiten.

Menses bestehen seit dem 14. Jahre, waren anfangs sehr stark und dauerten oft gleich 10 Tage, stellten sich aber regelmässig alle 4 Wochen ein. Vom 16. bis 17½. Jahre gar keine Menses; dann unregelmässig bis nach der ersten Entbindung, d. i. etwa 10 Jahre lang; seitdem regelmässig. Mehrere Monate vor der Operation traten in den Tagen unmittelbar vor der Periode immer sehr heftige Schmerzen im Leibe auf.

Patientin hat achtmal entbunden. Kunsthilfe war nie notwendig. Im Anschluss an ihre 2. Entbindung (vor 8 Jahren) bekam sie sehr heftige Schmerzen im Unterleib. Vom Arzte wurden Ausspülungen verordnet, wobei derselbe den Ausspruch that, „es sei gut, dass kein Fieber dabei sei“. Auch nach der 3. und 4. Entbindung traten diese schmerzhaften Zustände auf. Ueberhaupt haben die Schmerzen seit jener, vor 8 Jahren stattgehabten 2. Entbindung nie ganz aufgehört, und

Patientin konnte dieselben willkürlich hervorrufen oder steigern, wenn sie an einer bestimmten Stelle — rechts Mitte zwischen Nabel und Spina ant. sup. — einen leichten Druck ausübte. In den letzten Monaten traten schmerzhafte Zustände häufiger und in bedeutend heftigerer Weise auf. Bemerkenswert ist, dass sie hauptsächlich in der Magengegend ihren Sitz hatten und oft von Uebelkeit und Erbrechen begleitet waren. Seit demselben Zeitpunkte merkbare Zunahme des Leibes bei starker Abmagerung und Entkräftung.

Status: Patientin erscheint äusserst abgemagert. Herz und Lungen normal. Leberdämpfung nicht vergrössert. Puls frequent, klein, fast fadenförmig. Atmung etwas beschleunigt. Temperatur normal. Urin ohne Eiweiss und Zucker.

Bei der Adspektion zeigt sich das ganze Abdomen durch unregelmässige Hervorragungen verändert und vergrössert, einer Gravida im 6. Monat entsprechend. Bei den Atembewegungen grenzen sich kleinere und grössere Knollen ab, besonders in der Magengegend und um den Nabel herum.

Palpation: Durch die sehr dünnen und schlaffen Bauchdecken ist ein Konglomerat kuglicher Tumoren abzutasten von Erbsen- bis Faustgrösse, welches, hauptsächlich die Mitte des Abdomens einnehmend, handbreit über der Symphyse beginnt und zusammenhängend bis in die Herzgrube sich fortsetzt. Deutlich davon abgrenzbar ragen aus dem kleinen Becken ähnlich gestaltete Tumormassen herauf. Ueber den Tumoren sind die Bauchdecken gut verschieblich; die Tumoren selbst zeigen ziemlich freie Beweglichkeit. Die Inguinaldrüsen sind nicht geschwellt.

Perkussion: Ueber der knolligen Geschwulstmasse besteht gedämpfter Schall. Freier Ascites nicht nachweisbar.

Innere Untersuchung: Vulva geschlossen; Introitus mässig weit. Vagina mässig weit. Portio vor der Spinallinie ist wenig vergrössert. Der Uteruskörper scheint der vorderen Beckenwand genähert; nach hinten und oben kann er gegen die ihn allseitig umgebenden und das tiefere Eindringen der äusseren Hand hindernden knolligen Tumoren nicht deutlich abgegrenzt werden. Man fühlt zwei grössere etwas bewegliche Tumoren, deren grösserer beinahe faustgross ist. Die hintere Beckenhälfte ist erfüllt von meist unbeweglichen Tumoren von Erbsen- bis Wallnussgrösse, welche den Uterus nach vorne drängen. Es fällt bei der Untersuchung auf, dass einzelne Knollen leichter verschieblich sind und offenbar gestielt mit den andern zusammenhängen. Tuben und Ovarien sind nicht zu unterscheiden; jedoch ist zu bemerken, dass der oben genannte grössere Tumor der Lage des rechten Ovariums entspricht.

Bei der Besprechung der klinischen Symptome, welche wir hier gleich anschliessen, soll die genaue Feststellung des Ausgangspunktes der Erkrankung, resp. ihre Möglichkeit in erster Linie Berücksichtigung finden.

Die Angabe der Patientin, dass sie im letzten halben Jahr rasch abgemagert sei und der mit dieser Angabe übereinstimmende kachektische Habitus legen uns sofort den Gedanken an eine maligne Neubildung nahe. Die äussere Untersuchung ergibt einen Tumor im Abdomen, der anscheinend aus mehreren verschieden grossen Teilen besteht und als Netztumor angesprochen werden muss. Dafür spricht seine oberflächliche und ausgedehnte Lage, seine Verschieblichkeit gegenüber den Bauchdecken sowohl als auch den tieferen Organen und der Umstand, dass Funktionsstörungen von seiten des Darmes, der Leber und anderer Organe der Bauchhöhle fehlen.

Nach Schwarzenberger ist gerade der letzte Punkt, nämlich dass ausser allgemeinen Begleiterscheinungen, die sich bei jedem Abdominaltumor durch mechanische Wirkung erklären lassen, keine Störungen auftreten, für Netztumor charakteristisch. Auf diese Weise sind wohl auch die häufigen Uebelkeiten und Schmerzen im Magen zu erklären, die erst in letzter Zeit, als der Tumor grösser und schwerer wurde und durch die Insertion des Netzes am Magen durch Zug denselben reizte, sich einstellten,

Wir haben aber noch eine zweite Gruppe von Tumoren im kleinen Becken; der grössere derselben scheint dem rechten Ovarium zu entsprechen. Dass eine Erkrankung der Ovarien vorliegt, ergibt sich aus den Schmerzen, die seit einigen Monaten bei jeder Menstruation auftreten. Für den Zeitpunkt des Beginns der Erkrankung aber können wir Ovarialsymptome nicht heranziehen.

Engelmann findet nur in der Hälfte der Fälle von einseitigen und doppelseitigen Ovarialtumoren in Bezug auf Quantität oder Qualität Menstruationsanomalien. Insbesondere sind diese nicht zu verwerten zur Differentialdiagnose zwischen gutartigen und bösartigen Tumoren des O. und Doppelseitigkeit derselben.

Die Frage nach dem primären Sitz der Erkrankung, ob Netz oder Ovarium als solche zu gelten haben, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Nach dem klinischen Befund allein aber müssen wir uns eher für das Ovarium entscheiden, da vor allem Ovarialtumoren weitaus häufiger sind, da ferner bei der inneren Untersuchung das kleine Becken mit vielen andern Tumoren ganz ausgefüllt erscheint, so dass man ohne weiteres den Eindruck gewinnt, dass hier die Hauptbrutstätte der zahlreichen Geschwülste zu suchen sei. Als eine Bestätigung dieser Annahme muss ein

deutlich nachweisbarer Zusammenhang der beiden Konglomerate erscheinen.

Bezüglich der Natur der Neubildung kommt nur eine maligne Geschwulst in Betracht; also Carcinom und Sarkom.

Carcinom des Ovariums ist zwar bedeutend häufiger als Sarkom, welches in nur etwa 1% der Ovarialtumoren beobachtet wird, zeigt aber meist infiltratives Wachstum, selten zeigen seine Metastasen die Form knolliger Tumoren. Das Alter der Patientin gibt uns keinen Anhaltspunkt, da die Carcinome der Ovarien auch im jugendlichen Alter häufig sind. Hinsichtlich d. O. zeigen Sarkom und Carcinom in Bezug auf das Alter überhaupt keinen Unterschied. Winckel nimmt das Alter der Pubertät und die erste Zeit nachher als begünstigend an. Die Statistik anderer Autoren beweist, dass im 4. Decennium die Häufigkeit der malignen Degeneration d. O. ihr Maximum erreicht und (mit Winckel übereinstimmend) im Pubertätsalter unverhältnismässig zahlreicher auftritt als an anderen Organen.

Als disponierende Ursache der Erkrankung können wir in unserem Falle 8 rasch aufeinanderfolgende Geburten anführen. Auch nach Lerch sind die Vorgänge bei Geburt und Wochenbett als begünstigend anzusehen. Von 22 seiner Patientinnen waren 18 verheiratet.

Die Erkrankung der Patientin nach ihrer zweiten Geburt und die seitdem öfter auftretenden Schmerzen im Unterleib sind wohl nur in der Weise mit der Neubildung in Zusammenhang zu bringen, dass entzündliche oder narbige Veränderungen längere Zeit bestanden und schliesslich durch beständigen Reiz des Peritoneums eine Geschwulstbildung veranlasst haben.

Auf jeden Fall scheint es ausgeschlossen, dass seit mehreren Jahren eine Neubildung, wenigstens maligner Natur, besteht.

Als Therapie kommt bei der malignen Natur des Leidens nur ein operativer Eingriff in Frage. Die Notwendigkeit der Laparotomie bei operablen Fällen und als Probeincision ist heute wohl allgemein anerkannt; viele Autoren versuchen auch bei der Unmöglichkeit radikaler Entfernung die Teilexcision, da in vielen weit fortgeschrittnen Fällen eine bedeutende Besserung aller Symptome, auch des Ernährungszustandes, ja sogar zeitweise Stillstand der Neubildung für mehrere Monate beobachtet wurde. In andern Fällen wird freilich der letale Ausgang beschleunigt.

In unserm Fall wurde die Operation am 28. IV. von Herrn Privatdozent Dr. Amann vorgenommen.

Operation: Sorgfältige Desinfektion des Operationsfeldes. In steiler Beckenhochlagerung wird in der linea alba ein medianer Bauchschnitt gemacht, welcher von der Symphyse bis handbreit über den Nabel reicht und die Bauchhöhle eröffnet. Sofort erscheint eine Masse zum Teil mit Stielen an einanderhängender bläulicher Knollen von verschiedener Grösse, die, nach Ablösung einzelner Verwachsungen mit der Bauchwand, zusammen einen etwa mannskopfgrossen Tumor darstellen.

In denselben ist das Omentum majus vollkommen aufgegangen.

Das grösste Exemplar der Knollen ist beinahe kindskopfgross. Einzelne zum Teil gestielte Knollen haften an der Basis des Omentum majus und noch auf der Magenwand selbst.

Zwischen den knolligen Konglomeraten verlaufen zum Teil bis bleistiftdicke Gefässe. Bei dem Versuche, den Tumor von der Umgebung frei zu machen,

zeigt sich, dass das kleine Becken ebenfalls von zwei gleichgestalteten über faustgrossen Geschwulstmassen ausgefüllt ist, welche durch Verwachsungen mit dem grossen, dem Netz entsprechenden Tumor zusammenhängt. Bei der zunächst in Angriff genommenen Ausschälung des letztgenannten Tumors ergeben sich mehrere leichte Darmverwachsungen, welche ohne weiteres stumpf gelöst werden können. Dagegen ist an der hinteren Seite des Tumors eine Dünndarmschlinge spitzwinklig zwischen die Geschwulstknollen hineingezogen und zwar so tief und so fest verwachsen, dass eine Ablösung dieser Darmschlinge unmöglich ist.

Es wird daher ein ca. $3^1/_2$ cm langes, $1^1/_2$ cm breites Stück der Darmwand reseciert und unter Einstülpung der Darmmukosa die muscularis und serosa durch zwei übereinanderliegende, fortlaufende, feine Seidensuturen geschlossen. Das Darmstück wird sodann versenkt. Hierauf muss das ganze Netz direkt an seiner Insertion am Colon bezw. Magen in Etagen mit Catgut abgebunden und abgetragen werden. Ueberall auf dem Peritoneum, auf dem visceralen und parietalen Blatt, auf den Darmschlingen, der Blasenwand sitzen kleine bläuliche zum Teil bestielte Knollen auf. Nach Entfernung des grossen Netztumors lassen sich die Verhältnisse im kleinen Becken klar überblicken.

Der grosse Tumor linkerseits zeigt nur lose Verwachsungen und kann leicht entfernt werden. Das linke Ovarium ist von mehreren erbsengrossen warzigen Knötchen besetzt; das rechte Ovarium geht mit seinem vom Keimepithel bedeckten Teil direkt über in einen beinahe kindskopfgrossen Tumor. Auf dem fundus uteri ein Knöllchen, das wie eine blaue Weinbeere aussieht. Die excavatio vesica-uterina von einer Masse knolliger zum Teil zusammenhängender Gebilde

ausgefüllt. Die Ovarien werden beiderseits nach Anlegung exakter Ligaturen exstirpiert.

Die Stümpfe werden mit Peritoneen übersäumt. Darauf wird das Abdomen in folgender Weise geschlossen: Das Peritoneum wird durch fortlaufende feinste Seidennaht vereinigt. Darauf werden durch Fascien, Muskulatur und Haut mehrere starke weitumfassende Einzelnähte gelegt, aber noch nicht geknüpft. Die Rektusscheiden werden gespalten und in der Weise durch fortlaufend Catgut vereinigt, dass die Muskelbäuche der recti selbst direkt sich berühren und so durch Ausschaltung der linea alba eine sehr feste Verwachsung eingehen, welche der späteren Entstehung von Hernien möglichst vorbeugt. Erst nach Vereinigung der Haut durch fortlaufend Seide werden die umfassenden Einzelnähte kräftig zusammengezogen und geknüpft.

Die makroskopische Betrachtung der entfernten Tumoren ergibt folgendes: Der grösste Tumor, etwa kindskopfgross, entspricht nebst etwa 15 kleineren erbsen-pflaumengrossen Tumoren und einem zweiten grösseren (faustgrossen) dem Netz, das eigentlich nur mehr in Gestalt der diese Tumoren unter einander verbindenden Stiele vorhanden ist. Die kleineren Tumoren sind meist glatt, die grösseren zeigen eine grobhöckerige Oberfläche.

Die Konsistenz ist ziemlich derb und brüchig. Nur der zweit grösste Tumor zeigt in einem ziemlich grossen Segment eine Art Fluktuation.

Auf dem Durchschnitt zeigt sich eine hühnereigrosse Höhle zur Hälfte mit klaren zähen Schleim, zur Hälfte mit dunkelrotem geronnenen Blut erfüllt. Die Wandung $^1/_2$—2 cm dick ist auf dem Durchschnitt von weissgrauer bis weissrötlicher Farbe. Die Schnittfläche der übrigen Tumoren weist keine Hohlräume

auf, hat die Farbe der eben genannten Cystenwand und zeigt wie diese zahlreiche, kleine, schwarzrote bis schwarze Herde mit unregelmässigen Ausläufern.

Der mit dem rechten Ovarium entfernte Tumor ist von grobhöckeriger Oberfläche und fester Konsistenz wie der grosse Netztumor.

Das Ovarium hängt in der Weise mit ihm zusammen, dass es mit der dem Hilus abgewandten vom Keimepithel bedeckten Seite bis zu $^2/_3$ seiner Oberfläche in den etwa faustgrossen Tumor eingebettet erscheint. Das Peritoneum am freien Rande des Ovariums scheint ununterbrochen in den glatten Tumor überzugehen. Die Schnittfläche des Ovariums zeigt denselben weissen bis weissrötlichen Farbenton wie der Tumor, so dass die Schnittfläche durch Tumor und Ovarium ein einheitliches durch kein Merkmal eines unvermittelten Uebergangs unterbrochenes Ganzes darstellt. Nur lässt das dem Ovarium schätzungsweise zukommende Gebiet die auch hier sonst reichlich vorhandenen schwarzroten Herde vermissen.

Das ebenfalls entfernte linke Ovarium, dem nur einige himbeerähnliche Gebilde aufsitzen, hat die Form einer Kastanie, ist etwa $1^1/_2$ mal so gross und zeigt auf dem Durchschnitt, der zugleich durch eines der anscheinend nur aufgeklebten Knöllchen geführt wird, die gleiche Farbe wie das rechte in den Tumor eingewachsene. Der aufsitzende Knoten jedoch sendet etwa $^1/_2$ cm tief einen keilförmigen Zapfen in das Gewebe, der sich durch seine mattere Farbe deutlich von der Umgebung abhebt.

Mikroskopischer Befund:

Es wurden aus vier verschiedenen Stellen Stücke entnommen und Präparate angefertigt.

1. Aus einem der grösseren Netztumoren: Wir sehen an der Oberfläche eine dünne zellarme Bindege-

webslage, die an einigen Stellen kurze sich rasch auffasernde und verlierende Ausläufer in die Tiefe sendet, um die sich massenhaft Zellen gruppieren, in ihrer grössten Ausbreitung aber rasch in zellreichere Schichten übergeht; in geringer Tiefe schon ist keine einzige Bindegewebsfaser mehr zu finden. Von einem alveolären Bau kann nirgends die Rede sein. Die Zellen sind zum Teil Spindelzellen, zum Teil Rundzellen, haben grosse grobgranulierte Kerne, liegend oft sehr nahe an einander, lassen aber überall eine deutliche Zwischensubstanz erkennen. Daneben finden sich spärliche Lymphocyten und zahlreiche Fettzellen. Gefässe im eigentlichen Sinne sind wenige vorhanden. Die Endothelien sind zum Teil sichtbar und nicht gewuchert. Eine Beziehung der Wandungen zu den Elementen des Tumors kann nicht angenommen werden.

Dagegen finden sich an manchen Stellen zahlreiche sehr unregelmässig gestaltete, zum Teil kleine, zum Teil aber auch sehr ausgedehnte Hohlräume ohne eigene Wandung direkt umgeben von den Zellen des Tumors und erfüllt mit einer Masse von roten Blutkörperchen. An andern Stellen aber bietet das Gesichtsfeld in grosser Ausdehnung den gleichmässigen histoiden Bau des Sarkoms dar.

2. Schnitte aus dem rechten Ovarium, welche von der Oberfläche desselben bis in den Bereich des ihm aufsitzenden Tumors reichen. Um einen Uebergang der Geschwulst in das Ovarium zu finden, falls ein solcher vorhanden ist: Die der Oberfläche nahe gelegenen Teile zeigen den Bau des normalen Ovariums: kurze, schmale Spindelzellen, reichliche Gefässe und an einer Stelle die narbigen Ueberreste eines corpus luteum; Graf'sche Follikel sind nicht zu sehen. $^1/_2$ cm tief beginnt das Gewebe des Tumors, nur an wenigen Stellen allmählich aus den Gewebselementen des Ova-

riums sich herausbildend, sondern meist ohne Uebergang und oft durch einen besonders derben Bindegewebsfaserzug vom Ovarialgewebe abgesetzt. Ja, an manchen Stellen ist ein Spalt vorhanden, dessen ovariale Begrenzung an einer Stelle von einem niedrigen kubischen Epithel begleitet ist (Keimepithel?). Die Elemente des Tumors gleichen so ziemlich denen des ersten Präparats: Rundzellen, Spindelzellen, Fetttropfen; doch sind hier wenige Hämorrhagien vorhanden, so dass der Tumor ein gleichmässigeres Aussehen gewinnt.

3. Schnitte aus der Tiefe des Ovarialtumors: Dieselben bieten das schon beschriebene Bild des gemischten Sarkoms.

4. Schnitte aus dem linken Ovarium, welche zugleich durch eine aufsitzende Metastase gehen. Diese zeigen ein unverändertes Ovarium; die Metastase zeigt deutlich den Bau der übrigen Tumoren und sendet einen breiten Keil in die Tiefe, wie schon makroskopisch zu erkennen war.

Unter den Einzelheiten des makroskopischen und mikroskopischen Befundes verdient vor allem die mit Gallerte und Blut gefüllte Cyste, welche einen beträchtlichen Teil eines der grösseren Tumoren einnimmt, eine genauere Besprechung.

Wahrscheinlich sind noch mehrere solcher Cysten in den einzelnen Tumoren vorhanden, auf deren Auffindung aber im Interesse der Erhaltung des Präparates verzichtet werden musste. Denn nach einigen Autoren gibt es überhaupt keine grösseren Sarkome ohne Cysten. Sie sind zurückzuführen auf regressive Veränderung, deren Auftreten bei der ausserordentlich intensiven Proliferation der Sarkomzellen, mit der die Bildung der Nahrung zuführenden Teile nicht immer gleichen Schritt zu halten vermag, nicht befremden

kann. Olshausen schildert ihre Genese wie folgt: „In einzelnen Abschnitten der Geschwulst verfetten die Spindelzellen wie die Rundzellen, indem gleichzeitig sich Anhäufungen einer schleimigen Flüssigkeit zwischen den Gewebsbündeln bilden. Zuerst treten nur gelbe Punkte und Streifen auf, bis zuletzt die ganze Partie intensiv gelb wird; so findet man walnussgrosse, ja klein faustgrosse Partieen im Zustand fettiger Erweichung. Zuletzt nimmt die Flüssigkeit überhand und die Cyste ist fertig." Fügen wir noch hinzu, dass diese Verfettung auch auf die Gefässwände übergreifen und sie durchbrechen kann, so haben wir die Erklärung für den Inhalt unserer Cyste. Durch diese Verfettung und die Wucherung der Sarkomzellen, welche wohl auch die Gefässwände nicht schont, sind wohl auch jene kleinen Hämorrhagien und grossen Blutlakunen entstanden, die direkt von neoplastischen Zellmassen umgeben sind. An einer Stelle nämlich sieht man deutlich, wie Sarkomzellen die Intima durchbrechen, während sie an andern Stellen nur die Adventitia durchsetzen. Auch Amann schildert den Vorgang in ähnlicher Weise.

Es erübrigt uns nun noch den Versuch zu machen, die Ergebnisse der makroskopischen und mikroskopischen Untersuchung zur Feststellung des primären Ausgangspunktes der Erkrankung zu verwerten.

Die klinische Diagnose lautet auf maligne Neubildung, ausgehend vom Ovarium mit Metastasen wahrscheinlich im Netz. Schon bei der Operation aber fiel auf, dass an der Neubildung überwiegend das Netz beteiligt ist; die zwei grössten Tumoren und eine grosse Anzahl kleinere gehören ihm an. Einen bestimmten Schluss zwar lässt die Grösse wohl nicht zu, da diese

jedenfalls nicht nur von der längeren oder kürzeren Zeitdauer, sondern auch von der Intensität des Wachstums abhängt, die nur unter gleichen Bedingungen gleich gross sein kann. Wie aber in dieser Hinsicht die Verhältnisse in unserem Falle liegen, entzieht sich natürlich der Beurteilung. Einen vielleicht besseren Anhaltpunkt gibt uns der Ovarialtumor selbst, der, anscheinend nur von einem Teil der Oberfläche d. O. ausgehend, erheblich von dem Bilde abweicht, das Virchow davon gibt: „Die wahren Sarkome der Ovarien bilden in der Regel Geschwülste von ziemlich gleichmässiger Oberfläche, sodass sie auf den ersten Blick wie einfache Hypertrophieen aussehen. Olshausen sagt in seinen Krankheiten der Ovarien" u. a.: „Im ganzen lässt sich von den Sarkomen der Ovarien sagen, dass sie verhältnismässig wenig malign sind, selten Metastasen machen und scheinbar nicht so sehr häufig doppelseitig sind."

Fügen wir die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung hinzu, so ergeben sich neue Anhaltspunkte, welche das Ovarium als primären Ausgangspunkt zweifelhaft erscheinen lassen.

Nach Amann wird bei dem eigentlichen Ovarialsarkom besonders die Form des sog. „Alveolarsarkoms" beobachtet, das in seiner Struktur Aehnlichkeit mit den Carcinomen zeigt, und wie Amann zeigt, stets von dem Endothel und Perithel der Gefässe bezw. Lymphräume seinen Ausgang nimmt. In unserm Fall liegt aber ein typisches Sarkom vor mit gleichmässigem Bau, dessen Spindel- und Rundzellen deutliche Zwischensubstanz zeigt. Uebrigens möchte ich auf diesen Punkt kein so grosses Gewicht legen, da auch Spindel- und Rundzellensarkome der Ovarien vielfach beschrieben worden sind.

In fast keinem der Fälle von primären Sarkomen des Ovariums aber finde ich, soweit eine genaue histologische Untersuchung vorliegt, die Angabe, dass normale Gewebe des Eierstocks in solcher Ausdehnung unverändert geblieben ist und sich so deutlich gegen die Geschwulstelemente abgrenzt; meist wird sogar ausdrücklich betont, dass keine Spur des normalen Gewebes mehr vorhanden sei. Ja, wenn wir das oben erwähnte kubische Epithel als Keimepithel erklären, und eine andere Erklärung dürfte schwer fallen, so könnte man daraus schliessen, dass inmitten des Tumors die Oberfläche des Ovariums teilweise erhalten ist.

Wir gelangen also zu folgenden Ergebnissen:

1. Der primäre Ausgangspunkt der Neubildung ist jedenfalls nicht das eigentliche Ovarialgewebe.

2. Falls die oberflächliche Bedeckung als Ausgangspunkt angenommen wird, kommt hier der Teil des Ovariums in Betracht, der vom Peritoneum bekleidet ist.

3. Der Ovarialtumor kann als Metastase aufgefasst werden; der primäre Ort der Sarkombildung ist dann irgendwo im Peritoneum zu suchen, wahrscheinlich im omentum majus.

Bezüglich der letzteren Annahme könnte auffallen die Grösse dieser Metastase gegenüber den kleinen Knötchen auf dem übrigen Peritoneum und dem rechten Ovarium. Eine frühzeitige Beteiligung eines Ovariums an der Neubildung kann aber bei den Lagebeziehungen zwischen ihm und dem Netz nicht befremden. Bei vielen Operationen und Leicheneröffnungen werden auch Adhäsionen gefunden. Möglicherweise kann eine solche Adhäsion infolge beständiger Zerrung sogar die Ursache und der Ausgangspunkt der Erkrankung bilden, eine Vermutung, welche in unserem Falle nicht ganz haltlos ist, wenn wir uns vor Augen führen, dass Pat.

die Angabe macht, seit Jahren häufig, besonders auf Druck, Schmerzen rechts und oberhalb des Schambeinkamms zu verspüren.

In der mir zugänglichen Litteratur finde ich keinen Fall, der neben allgemeiner Carcinose des Peritoneums eine solch ausgesprochene „polypöse Geschwulstbildung" erkennen lässt. Am meisten Aehnlichkeit zeigt noch der Fall von Adamczewski, der als „Primäres multiples Sarkom des Bauchfells" bezeichnet ist: Nach Entleerung von 14 Ltr. Ascites war ein grösserer Tumor in der Magengegend, ein zweiter gleichfalls handgrosser oberhalb des Nabels, und ein dritter kleinerer in der rechten mittleren Bauchgegend zu fühlen, alle von höckeriger Beschaffenheit. Die Punktion musste mehrmals wiederholt werden. Nach wenigen Wochen trat Tod unter kachektischen Erscheinungen ein.

Bei der Sektion war das ganze Peritoneum auch an Leber, Milz, Pankreas, Uterus, Tuben, Ovarium etc. mit kleinen Knötchen besetzt, das grosse Netz zu einer 2—3 cm dicken, brettartig starren Masse umgewandelt. Mikroskopische Diagnose: Fibro-Sarkom des Per. mit hochgradiger fettiger Entartung und Nekrose der Sarkomknoten. Die übrigen 13 Fälle, die genannter Verfasser schreibt, weichen noch mehr von dem Bilde unseres Falles ab; insbesondere zeigt auch keiner eine so hervorragende Beteiligung der Ovarien.

In der Litteratur der Ovarialsarkome finde ich mehrere Fälle, welche Metastasen auf dem übrigen Peritoneum verursachten.

Rieder beschreibt einen Fall von doppelseitigem „Ovarialsarkom mit sekundärer Sarkomatose des Perit., namentlich des Omentum m."; die Stelle des Netzes nahm eine 2 cm dicke Neoplasmamasse ein.

Pick beschreibt einen mannskopfgrossen Ovarialtumor, der mit dem Netz fest verwachsen war.

In beiden Fällen aber war das Ovarium vollständig in der Geschwulst aufgegangen; es lag also ein wirklicher Ovarialtumor vor.

Einen von der Oberfläche ausgehenden, kindskopfgrossen Ovarialtumor beschreibt Olshausen: „Dem Tumor sitzt das Ovarium innig an.“ Metastasen waren nicht vorhanden.

Ein zweiter von der Oberfläche ausgehender Fall wird von demselben beschrieben: „Ein grosser Tumor mit Netzadhäsionen, deren eine in der Nähe des Stils einen grossen Teil des Netzes betrifft, welches hier von dem Tumor ganz umwachsen war. Ein grosser Appendix der Hauptgeschwulst zeigt sich als das zur Hühnereigrösse geschwollene Ovarium, welches breit und innig dem grossen Tumor anliegt. Das Ovarium ist mit einer Anzahl Sarkomknoten durchsetzt. Der Haupttumor ist also aus der Oberfläche d. O. hervorgewachsen.“

In einem dritten Fall wuchs ein mannskopfgrosses Myxosarkom von der Oberfläche des Ovariums aus.

Alle diese Fälle von Olshausen zeigen keine Metastasen, haben also mit unserm Falle wenig Aehnlichkeit.

Ebenso der Fall von Lange (Berliner klin. Wochenschr. 1877 Nr. 49) dessen Natur als Ovarialtumor übrigens zweifelhaft erscheint: Der Tumor stand mit dem Ovarium nur durch einen langen Stiel in Verbindung, ebenso mit dem Netz das fast nur aus enorm dicken Gefässen gebildet war.

Das Ovarium scheint nicht mikrosk. untersucht worden zu sein.

Alfred Lang (Inaug.-Diss.) beschreibt einen Fall von Rundzellen-Sarkom des Ovariums mit weiblicher Metastasenbildung auf dem Bauchfell (S. 15).

Nicht unerwähnt bleiben darf der Fall von Pépin (Virchow-Hirsch Jahresbericht 1892). Er fand bei einem 19jährigen Mädchen beide Ovarien in eine weiche Sarkommasse umgewandelt. Netz- und Dickdarm waren gleichfalls infiltriert, und deshalb lässt er die primäre Natur der Eierstocksgeschwülste zweifelhaft, obwohl hier die Ovarialtumoren selbst ein ganz typisches Verhalten zeigen.

Man könnte nach obigen Darlegungen versucht sein anzunehmen, dass die von der Oberfläche des Ovariums ausgehenden Sarkome immer sich durch die Form oder durch die Resultate der mikrosk. Untersuchung von den eigentlichen Ovarialsarkomen unterscheiden lassen. Leider sind aber die meisten Ovarialsarkome auf diesen Punkt hin wenig untersucht, besonders in histologischer Beziehung und ich bin weit entfernt, durch einen einzigen Fall, der noch dazu manches nicht Unwesentliche unaufgeklärt lässt, eine so schwierige Frage entscheiden zu wollen. Wenn aber der eine oder andere Bearbeiter ähnlicher Fälle durch die vorliegende Abhandlung eine Anregung zu weiteren Untersuchungen bekommen sollte, so ist ihr Zweck erfüllt.

Es erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger für die Uebernahme des Referates, Herrn Privatdozent Dr. J. A. Amann für die Ueberlassung des Falles meinen Dank auszusprechen.

Litteraturnachweis.

Olshausen, Krankheiten der Ovarien.

Herzfeld, Klinischer Bericht über 1000 Bauchhöhlenoperationen. 1895.

v. Winckel, Lehrbuch der Gynäkologie. 1890.

Schmauss, Pathologische Anatomie. 1897.

Virchow, Buch über die krankhaften Geschwülste.

Amann, Ueber Ovarialsarkome. Arch. f. Gyn., Bd. 46, Heft 3. Archiv f. Gyn., Bd. 22. 1890, S. 91 u. 106.

Renz K., Zur Casuistik der Sark. d. Ov. Tübingen 1891.

Unkraut, Zur Cas. der Ovarialsarkome. München 1893.

Fontane Fr., Zur Lehre von den bösartigen Geschw. des Eierstocks. Berlin 1895.

Vonnegut, Ein Beitr. z. Cas. d. Ovarialsark. München 1896.

Vogel, Genaue anat. hist. Untersuchung von 12 Ovarialtumoren. München 1895.

Engelmann Fr., Ueber d. Verhalten d. Menstr. bei Ovarialtumoren. München 1896.

Malade Th., Ein Endothelsarkom, ausgehend v. Peritoneum. Greifswald 1895.

Adamczewski, Ueber primäre Sarkomatose d. Bauchfells. München 1895.

Laue Hermann, Ueber primäre maligne Neubildungen des Bauchfells. Inaug.-Diss. München 1890.

Köppel Werner, Ueber primäre Sarkome der Bauchhöhle. Inaug.-Diss. München 1893.

Seliger Alfr., Ueber die primären Geschwülste des Bauchfells. Berlin 1894.

Schwarzenberger, Ein Fall von multilokulärem Lymphkystom d. Om. moj. Heidelberg 1894.

Schönstadt Alfr., Beitr. z. Statistik d. bösartigen Geschw. Berlin 1895.

Wolf Max, Ueber ein sarkomatös degener. Fibromyom des Ovariums. Greifswald 1895.

Rauber, Anatomie des Menschen. 1894.

Böhnn u. Davidoff, Histologie. 1895.

Friedländer Paul, Ein Fall von sarkomatösem Kystoma ovarii mit Sarkomatose des Peritoneums. Inaug.-Diss. München 1891.

Haas Joseph, Beitrag zur Casuistik der Ovarialsarkome. München 1882.

Amon Heinrich, Beiträge zur pathologischen Anatomie der soliden Ovarientumoren. Inaug.-Diss. Erlangen 1881.

Lang Alfred, Zwei Fälle von Ovarialsarkom. Inaug. Diss. München 1884.